

**ОПЕРАТИВНИЙ ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

Маршрут №503

з 01.09.2023 по 30.09.2023р

переданого Миколаївським ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого АТ "Одесагаз", ПрАТ "Одеський коньячний завод", ДП "Укравтогаз"  
по газопроводу "ШДКРІ"

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Березівського п/м Миколаївського ЛВУМГ Свідоцтво № 04-0022/2023 чинне до 16.06.2026 р. видане 16.06.2023 р.

| Число місяця | Компонентний склад, % мол. |                                    |                                      |  |  |   |   |   |  |                       |                     |                                 |          | Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа |   |                  |  |                    |                        |                       |                    |                        | Температура точки роси вологи (Р = 3,92 МПа), °С | Температура точки роси вуглеводнів °С | Масова концентрація сірководню г/м <sup>3</sup> | Масова концентрація меркаптанової сірки г/м <sup>3</sup> | Маса механічних домішок г/м <sup>3</sup> |                     |                    |                        |  |
|--------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|---|--|-----------------------|---------------------|---------------------------------|----------|---|---|------------------|--|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|--|---------------------------------------|---|--|--|---------------------|--------------------|------------------------|--|
|              | метан CH <sub>4</sub>      | етан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> | пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | ізо-бутан i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | н-бутан n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | нео-пентан neo-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | ізо-пентан i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | н-пентан n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | гексани та вищі C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> + | кисень O <sub>2</sub> | азот N <sub>2</sub> | діоксид вуглецю CO <sub>2</sub> | гелій He | водень H <sub>2</sub>   | Густина абсолютна кг/м <sup>3</sup> , при 20 °С | Густина відносна | Температура вимірювання/згоряння при 20/25°С |                    |                        |                       |                    |                        |  |                                       |   |  |  |                     |                    |                        |  |
|              |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |  |                       |                     |                                 |          |   |   |                  | Теплота згоряння нижча                       |                    |                        | Теплота згоряння вища |                    |                        |  |                                       |   |  |  | Число Воббе вище    |                    |                        |  |
|              |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |  |                       |                     |                                 |          |   |   |                  | ккал/м <sup>3</sup>                          | МДж/м <sup>3</sup> | кВт-год/м <sup>3</sup> | ккал/м <sup>3</sup>   | МДж/м <sup>3</sup> | кВт-год/м <sup>3</sup> |  |                                       |   |  |  | ккал/м <sup>3</sup> | МДж/м <sup>3</sup> | кВт-год/м <sup>3</sup> |  |
| 1            | 94,8681                    | 2,9290                             | 0,9308                               | 0,1429                                     | 0,1401                                   | 0,0001  | 0,0271                                      | 0,0175                                    | 0,0232   | 0,0000                | 0,6429              | 0,2784                          |          | 0,7095  | 0,5890  | 8 280,00         | 34,67  | 9,63               | 9 173,86               | 38,41                 | 10,67              | 11 953,07              | 50,05  | 13,90                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 2            | 94,8420                    | 2,9133                             | 0,9311                               | 0,1420                                     | 0,1434                                   | 0,0002  | 0,0281                                      | 0,0197                                    | 0,0239   | 0,0000                | 0,6752              | 0,2811                          |          | 0,7097  | 0,5892  | 8 277,73         | 34,66  | 9,63               | 9 171,32               | 38,40                 | 10,67              | 11 947,72              | 50,02  | 13,90                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 3            | 94,6511                    | 2,9847                             | 0,9617                               | 0,1438                                     | 0,1545                                   | 0,0007  | 0,0303                                      | 0,0214                                    | 0,0239   | 0,0000                | 0,7336              | 0,2944                          |          | 0,7113  | 0,5905  | 8 283,75         | 34,68  | 9,63               | 9 177,53               | 38,42                 | 10,67              | 11 942,75              | 50,00  | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 4            | 94,5560                    | 3,0092                             | 0,9778                               | 0,1469                                     | 0,1612                                   | 0,0010  | 0,0326                                      | 0,0238                                    | 0,0263   | 0,0000                | 0,7662              | 0,2990                          |          | 0,7122  | 0,5913  | 8 288,12         | 34,70  | 9,64               | 9 182,10               | 38,44                 | 10,68              | 11 941,05              | 49,99  | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 5            | 95,2242                    | 2,6546                             | 0,8521                               | 0,1311                                     | 0,1312                                   | 0,0001  | 0,0247                                      | 0,0164                                    | 0,0234   | 0,0000                | 0,6827              | 0,2596                          |          | 0,7065  | 0,5865  | 8 246,73         | 34,53  | 9,59               | 9 138,15               | 38,26                 | 10,63              | 11 931,79              | 49,96  | 13,88                                 | -15,9   | -12,2  |  |                     |                    |                        |  |
| 6            | 94,9029                    | 2,7581                             | 0,8775                               | 0,1311                                     | 0,1492                                   | 0,0015  | 0,0315                                      | 0,0220                                    | 0,0255   | 0,0000                | 0,8061              | 0,2947                          |          | 0,7091  | 0,5887  | 8 251,05         | 34,55  | 9,60               | 9 142,28               | 38,28                 | 10,63              | 11 915,07              | 49,89  | 13,86                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 7            | 93,4000                    | 3,5140                             | 1,0990                               | 0,1532                                     | 0,2137                                   | 0,0046  | 0,0509                                      | 0,0412                                    | 0,0244   | 0,0000                | 1,0967              | 0,4024                          |          | 0,7213  | 0,5989  | 8 320,08         | 34,83  | 9,68               | 9 214,96               | 38,58                 | 10,72              | 11 907,88              | 49,86  | 13,85                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 8            | 92,0340                    | 4,3229                             | 1,3725                               | 0,1894                                     | 0,2712                                   | 0,0060  | 0,0616                                      | 0,0537                                    | 0,0180   | 0,0000                | 1,1829              | 0,4877                          |          | 0,7328  | 0,6084  | 8 412,49         | 35,22  | 9,78               | 9 313,41               | 38,99                 | 10,83              | 11 940,60              | 49,99  | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 9            | 92,4159                    | 4,3670                             | 1,3916                               | 0,2047                                     | 0,2349                                   | 0,0034  | 0,0493                                      | 0,0382                                    | 0,0281   | 0,0000                | 0,8477              | 0,4193                          |          | 0,7300  | 0,6061  | 8 441,58         | 35,34  | 9,82               | 9 345,83               | 39,13                 | 10,87              | 12 004,87              | 50,26  | 13,96                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 10           | 92,3007                    | 4,2771                             | 1,3574                               | 0,1930                                     | 0,2526                                   | 0,0052  | 0,0564                                      | 0,0476                                    | 0,0192   | 0,0000                | 1,0382              | 0,4527                          |          | 0,7307  | 0,6066  | 8 416,69         | 35,24  | 9,79               | 9 318,48               | 39,01                 | 10,84              | 11 964,15              | 50,09  | 13,91                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 11           | 92,6222                    | 4,3516                             | 1,4024                               | 0,2135                                     | 0,2154                                   | 0,0009  | 0,0401                                      | 0,0284                                    | 0,0324   | 0,0000                | 0,6983              | 0,3948                          |          | 0,7284  | 0,6048  | 8 449,91         | 35,38  | 9,83               | 9 355,26               | 39,17                 | 10,88              | 12 029,83              | 50,37  | 13,99                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 12           | 92,5687                    | 4,3819                             | 1,4220                               | 0,2204                                     | 0,2216                                   | 0,0008  | 0,0402                                      | 0,0294                                    | 0,0307   | 0,0000                | 0,6880              | 0,3964                          |          | 0,7290  | 0,6053  | 8 457,10         | 35,41  | 9,84               | 9 363,02               | 39,20                 | 10,89              | 12 034,99              | 50,39  | 14,00                                 | -10,4   | -7,7   |  |                     |                    |                        |  |
| 13           | 92,5982                    | 4,3648                             | 1,4150                               | 0,2187                                     | 0,2205                                   | 0,0006  | 0,0408                                      | 0,0287                                    | 0,0294   | 0,0000                | 0,6884              | 0,3949                          |          | 0,7287  | 0,6050  | 8 454,26         | 35,40  | 9,83               | 9 359,96               | 39,19                 | 10,89              | 12 033,49              | 50,38  | 13,99                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 14           | 92,6583                    | 4,3333                             | 1,4000                               | 0,2159                                     | 0,2181                                   | 0,0006  | 0,0421                                      | 0,0284                                    | 0,0297   | 0,0000                | 0,6809              | 0,3926                          |          | 0,7282  | 0,6046  | 8 450,61         | 35,38  | 9,83               | 9 356,07               | 39,17                 | 10,88              | 12 032,46              | 50,38  | 13,99                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 15           | 92,3971                    | 4,4322                             | 1,4339                               | 0,2170                                     | 0,2306                                   | 0,0021  | 0,0461                                      | 0,0324                                    | 0,0343   | 0,0000                | 0,7536              | 0,4207                          |          | 0,7305  | 0,6065  | 8 459,21         | 35,42  | 9,84               | 9 364,98               | 39,21                 | 10,89              | 12 025,25              | 50,35  | 13,99                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 16           | 92,4908                    | 4,4525                             | 1,4474                               | 0,2237                                     | 0,2222                                   | 0,0003  | 0,0428                                      | 0,0305                                    | 0,0287   | 0,0000                | 0,6550              | 0,4061                          |          | 0,7298  | 0,6059  | 8 467,45         | 35,45  | 9,85               | 9 374,18               | 39,25                 | 10,90              | 12 043,14              | 50,42  | 14,01                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 17           | 92,9832                    | 4,1329                             | 1,3295                               | 0,2031                                     | 0,1990                                   | 0,0002  | 0,0372                                      | 0,0259                                    | 0,0274   | 0,0000                | 0,6906              | 0,3709                          |          | 0,7252  | 0,6021  | 8 421,68         | 35,26  | 9,79               | 9 325,14               | 39,04                 | 10,85              | 12 017,67              | 50,32  | 13,98                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 18           | 93,2383                    | 3,9446                             | 1,2701                               | 0,1936                                     | 0,1923                                   | 0,0004  | 0,0363                                      | 0,0242                                    | 0,0265   | 0,0000                | 0,7192              | 0,3544                          |          | 0,7230  | 0,6003  | 8 397,70         | 35,16  | 9,77               | 9 299,42               | 38,93                 | 10,82              | 12 002,91              | 50,25  | 13,96                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 19           | 93,1895                    | 3,9765                             | 1,2761                               | 0,1956                                     | 0,1965                                   | 0,0005  | 0,0366                                      | 0,0247                                    | 0,0266   | 0,0000                | 0,7191              | 0,3583                          |          | 0,7234  | 0,6006  | 8 401,50         | 35,18  | 9,77               | 9 303,48               | 38,95                 | 10,82              | 12 004,54              | 50,26  | 13,96                                 | -3,9  | -4,4   |  |                     |                    |                        |  |
| 20           | 93,1760                    | 3,9855                             | 1,2745                               | 0,1952                                     | 0,1966                                   | 0,0007  | 0,0374                                      | 0,0262                                    | 0,0268   | 0,0000                | 0,7216              | 0,3595                          |          | 0,7235  | 0,6007  | 8 402,00         | 35,18  | 9,77               | 9 304,00               | 38,95                 | 10,82              | 12 004,00              | 50,26  | 13,96                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 21           | 92,9871                    | 4,1350                             | 1,3257                               | 0,2047                                     | 0,2010                                   | 0,0003  | 0,0362                                      | 0,0262                                    | 0,0261   | 0,0000                | 0,6921              | 0,3656                          |          | 0,7251  | 0,6020  | 8 422,00         | 35,26  | 9,79               | 9 325,00               | 39,04                 | 10,84              | 12 018,00              | 50,32  | 13,98                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 22           | 93,8679                    | 3,4304                             | 1,0944                               | 0,1647                                     | 0,1825                                   | 0,0020  | 0,0371                                      | 0,0266                                    | 0,0303   | 0,0000                | 0,8242              | 0,3399                          |          | 0,7178  | 0,5959  | 8 332,00         | 34,88  | 9,69               | 9 228,00               | 38,64                 | 10,73              | 11 954,00              | 50,05  | 13,90                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 23           | 95,1808                    | 2,6504                             | 0,8377                               | 0,1302                                     | 0,1308                                   | 0,0002  | 0,0254                                      | 0,0175                                    | 0,0261   | 0,0000                | 0,7424              | 0,2585                          |          | 0,7067  | 0,5867  | 8 241,00         | 34,50  | 9,58               | 9 132,00               | 38,23                 | 10,62              | 11 922,00              | 49,92  | 13,87                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 24           | 95,2575                    | 2,6099                             | 0,8187                               | 0,1295                                     | 0,1264                                   | 0,0001  | 0,0242                                      | 0,0159                                    | 0,0235   | 0,0000                | 0,7448              | 0,2495                          |          | 0,7059  | 0,5861  | 8 234,00         | 34,47  | 9,58               | 9 125,00               | 38,20                 | 10,61              | 11 919,00              | 49,90  | 13,86                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 25           | 94,8034                    | 2,8951                             | 0,9157                               | 0,1431                                     | 0,1433                                   | 0,0003  | 0,0275                                      | 0,0178                                    | 0,0243   | 0,0000                | 0,7556              | 0,2739                          |          | 0,7297  | 0,5832  | 8 269,00         | 34,62  | 9,62               | 9 161,00               | 38,36                 | 10,65              | 11 935,00              | 49,97  | 13,88                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 26           | 93,7170                    | 3,5801                             | 1,1397                               | 0,1730                                     | 0,1831                                   | 0,0013  | 0,0361                                      | 0,0255                                    | 0,0272   | 0,0000                | 0,7762              | 0,3408                          |          | 0,7190  | 0,5969  | 8 350,00         | 34,96  | 9,71               | 9 249,00               | 38,72                 | 10,76              | 11 971,00              | 50,12  | 13,92                                 | -11,2   | -7,0   |  |                     |                    |                        |  |
| 27           | 93,2406                    | 3,8988                             | 1,2462                               | 0,1884                                     | 0,1991                                   | 0,0013  | 0,0387                                      | 0,0283                                    | 0,0298   | 0,0000                | 0,7625              | 0,3663                          |          | 0,7231  | 0,6003  | 8 391,00         | 35,13  | 9,76               | 9 292,00               | 38,90                 | 10,81              | 11 992,00              | 50,21  | 13,95                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 28           | 93,7158                    | 3,6517                             | 1,1518                               | 0,1746                                     | 0,1772                                   | 0,0008  | 0,0333                                      | 0,0220                                    | 0,0270   | 0,0000                | 0,7143              | 0,3315                          |          | 0,7189  | 0,5969  | 8 360,00         | 35,00  | 9,72               | 9 259,00               | 38,77                 | 10,77              | 11 984,00              | 50,17  | 13,94                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 29           | 93,0936                    | 4,1465                             | 1,3005                               | 0,1983                                     | 0,1898                                   | 0,0002  | 0,0329                                      | 0,0225                                    | 0,0023   | 0,0000                | 0,6421              | 0,3509                          |          | 0,0724  | 0,6010  | 8 418,00         | 35,24  | 9,79               | 9 322,00               | 39,03                 | 10,84              | 12 024,00              | 50,34  | 13,98                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 30           | 92,7402                    | 4,3685                             | 1,3805                               | 0,2085                                     | 0,2024                                   | 0,0002  | 0,0360                                      | 0,0237                                    | 0,0234   | 0,0000                | 0,6388              | 0,3778                          |          | 0,7270  | 0,6036  | 8 446,00         | 35,36  | 9,82               | 9 351,00               | 39,15                 | 10,88              | 12 037,00              | 50,40  | 14,00                                 |   |  |  |                     |                    |                        |  |
| 31           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |  |                       |                     |                                 |          |   |   |                  | 0,00   | 0,00               |                        | 0,00                  | 0,00               |                        | 0,00   | 0,00                                  |   |  |  |                     |                    |                        |  |

Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам

\*- значення кисню визначено лабораторним хроматографом

**Середньозважене значення теплоти згоряння:**

\_\_\_\_\_   
 прізвище

\_\_\_\_\_   
 підпис

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.   
 дата

1 МДж = 238.8459 ккал;  
1 ккал = 0.0041868 МДж.

0,0041868

**ОПЕРАТИВНИЙ ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

Маршрут №506

з 01.09.2023 по 30.09.2023р

переданого Миколаївським ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого АТ "Одесагаз", ПрАТ "Одеський коньячний завод", ДП "Укравтогаз"  
по газопроводу "ШДКРІ"

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Березівського п/м Миколаївського ЛВУМГ Свідоцтво № 04-0022/2023 чинне до 16.06.2026 р. видане 16.06.2023 р.

| Число місяця | Компонентний склад, % мол. |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       | Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа |                  |  |        |            |                       |        |            |                  | Температура точки роси (P = 3,92 МПа), °C | Температура точки роси вуглеводнів °C | Масова концентрація сірководню г/м³ | Масова концентрація меркаптанової сірки г/м³ | Маса механічних домішок г/м³ |        |            |
|--------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|---|---|-----------------------|---------------------|---------------------------------|----------|-----------------------|---|------------------|--|--------|------------|-----------------------|--------|------------|------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------|--------|------------|
|              | метан CH <sub>4</sub>      | етан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> | пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | ізо-бутан i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | н-бутан n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | нео-пентан neo-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | ізо-пентан i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | н-пентан n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | гексани та вищі C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> <sup>+</sup> | кисень O <sub>2</sub> | азот N <sub>2</sub> | діоксид вуглецю CO <sub>2</sub> | гелій He | водень H <sub>2</sub> | Густина абсолютна кг/м³, при 20 °C  | Густина відносна | Температура вимірювання/згоряння при 20/25°C |        |            |                       |        |            |                  |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |
|              |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   |                  | Теплота згоряння нижча                       |        |            | Теплота згоряння вища |        |            | Число Воббе вище |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |
|              |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   |                  | ккал/м³                                      | МДж/м³ | кВт·год/м³ | ккал/м³               | МДж/м³ | кВт·год/м³ | ккал/м³          |   |                                       |                                     |  |                              | МДж/м³ | кВт·год/м³ |
| 1            | 94,1713                    | 3,2315                             | 1,0407                               | 0,1517                                     | 0,1845                                   | 0,0026  | 0,0554                                      | 0,0336                                    | 0,0299  | 0,0055                | 0,7380              | 0,3553                          |          | 0,7162                | 0,5946  | 8 322,44         | 34,84  | 9,68   | 9 222,89   | 38,61                 | 10,73  | 11 960,50  | 50,08            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 2            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 322,44         | 34,84  | 9,68   | 9 222,89   | 38,61                 | 10,73  | 11 960,50  | 50,08            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 3            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 322,44         | 34,84  | 9,68   | 9 222,89   | 38,61                 | 10,73  | 11 960,50  | 50,08            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 4            | 94,5833                    | 2,9563                             | 0,9156                               | 0,1361                                     | 0,1689                                   | 0,0037  | 0,0525                                      | 0,0303                                    | 0,0329  | 0,0053                | 0,7762              | 0,3386                          |          | 0,7125                | 0,5916  | 8 281,93         | 34,67  | 9,63   | 9 179,42   | 38,43                 | 10,68  | 11 934,70  | 49,97            | 13,88                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 5            | 94,5248                    | 3,0091                             | 0,9345                               | 0,1340                                     | 0,1658                                   | 0,0044  | 0,0507                                      | 0,0307                                    | 0,0233  | 0,0056                | 0,7768              | 0,3403                          |          | 0,7127                | 0,5917  | 8 283,20         | 34,68  | 9,63   | 9 180,78   | 38,44                 | 10,68  | 11 935,13  | 49,97            | 13,88                                     | -15,9                                 | -12,2                               |  |                              |        |            |
| 6            | 92,4992                    | 4,4714                             | 1,4017                               | 0,2089                                     | 0,2209                                   | 0,0030  | 0,0857                                      | 0,0371                                    | 0,0564  | 0,0050                | 0,5916              | 0,4190                          |          | 0,7310                | 0,6069  | 8 485,57         | 35,53  | 9,87   | 9 397,92   | 39,35                 | 10,93  | 12 063,70  | 50,51            | 14,03                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 7            | 91,7962                    | 4,5358                             | 1,4230                               | 0,1955                                     | 0,2749                                   | 0,0134  | 0,1056                                      | 0,0576                                    | 0,0874  | 0,0050                | 0,9810              | 0,5246                          |          | 0,7376                | 0,6124  | 8 482,30         | 35,51  | 9,86   | 9 392,88   | 39,33                 | 10,92  | 12 003,03  | 50,25            | 13,96                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 8            | 92,1937                    | 4,3099                             | 1,3277                               | 0,1795                                     | 0,2525                                   | 0,0115  | 0,0927                                      | 0,0536                                    | 0,0870  | 0,0049                | 0,9955              | 0,4917                          |          | 0,7337                | 0,6091  | 8 445,90         | 35,36  | 9,82   | 9 353,95   | 39,16                 | 10,88  | 11 984,95  | 50,18            | 13,94                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 9            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 445,90         | 35,36  | 9,82   | 9 353,95   | 39,16                 | 10,88  | 11 984,95  | 50,18            | 13,94                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 10           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 445,90         | 35,36  | 9,82   | 9 353,95   | 39,16                 | 10,88  | 11 984,95  | 50,18            | 13,94                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 11           | 92,5385                    | 4,5036                             | 1,4373                               | 0,2140                                     | 0,2178                                   | 0,0029  | 0,0802                                      | 0,0333                                    | 0,0143  | 0,0051                | 0,5296              | 0,4233                          |          | 0,7299                | 0,6060  | 8 481,70         | 35,51  | 9,86   | 9 393,95   | 39,33                 | 10,93  | 12 067,45  | 50,52            | 14,03                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 12           | 92,2119                    | 4,5210                             | 1,4240                               | 0,2125                                     | 0,2475                                   | 0,0032  | 0,0913                                      | 0,0443                                    | 0,0524  | 0,0059                | 0,7251              | 0,4610                          |          | 0,7334                | 0,6089  | 8 484,93         | 35,52  | 9,87   | 9 396,68   | 39,34                 | 10,93  | 12 042,08  | 50,42            | 14,00                                     | -10,4                                 | -7,7                                |  |                              |        |            |
| 13           | 92,3101                    | 4,4338                             | 1,3959                               | 0,1988                                     | 0,2375                                   | 0,0038  | 0,0895                                      | 0,0444                                    | 0,0452  | 0,0052                | 0,7718              | 0,4639                          |          | 0,7322                | 0,6079  | 8 465,20         | 35,44  | 9,85   | 9 375,39   | 39,25                 | 10,90  | 12 024,94  | 50,35            | 13,99                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 14           | 92,4772                    | 4,5415                             | 1,4567                               | 0,2229                                     | 0,2226                                   | 0,0022  | 0,0792                                      | 0,0333                                    | 0,0191  | 0,0058                | 0,5098              | 0,4298                          |          | 0,7307                | 0,6066  | 8 491,07         | 35,55  | 9,88   | 9 404,01   | 39,37                 | 10,94  | 12 073,99  | 50,55            | 14,04                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 15           | 93,3113                    | 4,0038                             | 1,2604                               | 0,1950                                     | 0,1936                                   | 0,0013  | 0,0745                                      | 0,0286                                    | 0,0102  | 0,0054                | 0,5453              | 0,3705                          |          | 0,7232                | 0,6004  | 8 419,10         | 35,25  | 9,79   | 9 327,00   | 39,05                 | 10,85  | 12 036,95  | 50,40            | 14,00                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 16           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 419,10         | 35,25  | 9,79   | 9 327,00   | 39,05                 | 10,85  | 12 036,95  | 50,40            | 14,00                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 17           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 419,10         | 35,25  | 9,79   | 9 327,00   | 39,05                 | 10,85  | 12 036,95  | 50,40            | 14,00                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 18           | 93,0470                    | 4,1848                             | 1,3214                               | 0,2016                                     | 0,2003                                   | 0,0025  | 0,0748                                      | 0,0287                                    | 0,0173  | 0,0054                | 0,5322              | 0,3839                          |          | 0,7255                | 0,6024  | 8 443,04         | 35,35  | 9,82   | 9 352,63   | 39,16                 | 10,88  | 12 050,47  | 50,45            | 14,01                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 19           | 92,8395                    | 4,3137                             | 1,3664                               | 0,2136                                     | 0,2148                                   | 0,0015  | 0,0744                                      | 0,0311                                    | 0,0141  | 0,0053                | 0,5247              | 0,4009                          |          | 0,7274                | 0,6039  | 8 460,11         | 35,42  | 9,84   | 9 370,90   | 39,23                 | 10,90  | 12 058,68  | 50,49            | 14,02                                     | -3,9                                  | -4,4                                |  |                              |        |            |
| 20           | 94,8729                    | 2,9546                             | 0,9260                               | 0,1431                                     | 0,1435                                   | 0,0018  | 0,0435                                      | 0,0216                                    | 0,0123  | 0,0051                | 0,5865              | 0,2893                          |          | 0,7097                | 0,5892  | 8 287,53         | 34,70  | 9,64   | 9 186,16   | 38,46                 | 10,68  | 11 967,07  | 50,10            | 13,92                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 21           | 95,2082                    | 2,7468                             | 0,8558                               | 0,1335                                     | 0,1375                                   | 0,0017  | 0,0354                                      | 0,0189                                    | 0,0104  | 0,0052                | 0,5761              | 0,2704                          |          | 0,7068                | 0,5868  | 8 262,02         | 34,59  | 9,61   | 9 158,93   | 38,35                 | 10,65  | 11 956,03  | 50,06            | 13,90                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 22           | 95,3123                    | 2,6940                             | 0,8367                               | 0,1328                                     | 0,1311                                   | 0,0024  | 0,0310                                      | 0,0181                                    | 0,0082  | 0,0061                | 0,5681              | 0,2593                          |          | 0,7058                | 0,5860  | 8 254,64         | 34,56  | 9,60   | 9 151,07   | 38,31                 | 10,64  | 11 954,50  | 50,05            | 13,90                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 23           | 92,6462                    | 4,5550                             | 1,4229                               | 0,2098                                     | 0,2076                                   | 0,0276  | 0,0533                                      | 0,0276                                    | 0,0093  | 0,0035                | 0,4628              | 0,3888                          |          | 0,7283                | 0,6047  | 8 482,00         | 35,51  | 9,86   | 9 394,00   | 39,33                 | 10,93  | 11 954,00  | 50,05            | 13,90                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 24           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 0,00             | 0,00   |        | 0,00       | 0,00                  |        | 0,00       | 0,00             |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 25           | 92,6462                    | 4,5550                             | 1,4229                               | 0,2098                                     | 0,2076                                   | 0,0131  | 0,0533                                      | 0,0276                                    | 0,0093  | 0,0035                | 0,4628              | 0,3888                          |          | 0,7283                | 0,6047  | 8 482,00         | 35,51  | 9,86   | 9 394,00   | 39,33                 | 10,93  | 12 080,00  | 50,58            | 14,05                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 26           | 92,6691                    | 4,5382                             | 1,4178                               | 0,2084                                     | 0,2044                                   | 0,0059  | 0,0525                                      | 0,0271                                    | 0,0111  | 0,0042                | 0,4727              | 0,3886                          |          | 0,7280                | 0,6044  | 8 477,00         | 35,49  | 9,86   | 9 389,00   | 39,31                 | 10,92  | 11 954,50  | 50,05            | 13,90                                     | -11,2                                 | -7,0                                |  |                              |        |            |
| 27           | 92,6851                    | 4,5183                             | 1,4147                               | 0,2091                                     | 0,2059                                   | 0,0037  | 0,0514                                      | 0,0270                                    | 0,0115  | 0,0047                | 0,4813              | 0,3872                          |          | 0,7279                | 0,6043  | 8 474,16         | 35,48  | 9,86   | 9 386,10   | 39,30                 | 10,92  | 11 954,50  | 50,05            | 13,90                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 28           | 92,0275                    | 4,2444                             | 1,3325                               | 0,1968                                     | 0,1947                                   | 0,0081  | 0,0529                                      | 0,0254                                    | 0,0108  | 0,0051                | 0,5112              | 0,3907                          |          | 0,7251                | 0,6020  | 8 440,00         | 35,34  | 9,82   | 9 349,98   | 39,15                 | 10,87  | 11 954,50  | 50,05            | 13,90                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 29           | 93,1326                    | 4,1741                             | 1,3122                               | 0,1908                                     | 0,1890                                   | 0,0021  | 0,0533                                      | 0,0252                                    | 0,0101  | 0,0047                | 0,5146              | 0,3913                          |          | 0,7241                | 0,6012  | 8 430,00         | 35,29  | 9,80   | 9 338,00   | 39,10                 | 10,86  | 119 550,00 | 500,53           | 139,04                                    |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 30           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 0,00             | 0,00   |        | 0,00       | 0,00                  |        | 0,00       | 0,00             |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 31           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 0,00             | 0,00   |        | 0,00       | 0,00                  |        | 0,00       | 0,00             |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |

Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам

\*- значення кисню визначено лабораторним хроматографом

**Середньозважене значення теплоти згоряння:**

\_\_\_\_\_ прізвище

\_\_\_\_\_ підпис

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
дата

1 МДж = 238.8459 ккал;  
1 ккал = 0.0041868 МДж.

0,0041868

**ОПЕРАТИВНИЙ ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

Маршрут №518

з 01.09.2023 по 30.09.2023р

переданого Миколаївським ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого АТ "Одесагаз"

по газопроводу "ШДКРІ"

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Орлівського п/м Миколаївського ЛВУМГ Свідоцтво № 04-0026/2020 чинне до 03.06.2023 р. видане 04.06.2020 р.

| Число місяця | Компонентний склад, % мол. |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       | Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа |                  |  |        |            |                       |        |            |                  | Температура точки роси (P = 3,92 МПа), °C | Температура точки роси вуглеводнів °C | Масова концентрація сірководню г/м³ | Масова концентрація меркаптанової сірки г/м³ | Маса механічних домішок г/м³ |        |            |
|--------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|---|---|-----------------------|---------------------|---------------------------------|----------|-----------------------|---|------------------|--|--------|------------|-----------------------|--------|------------|------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------|--------|------------|
|              | метан CH <sub>4</sub>      | етан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> | пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | ізо-бутан i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | н-бутан n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | нео-пентан neo-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | ізо-пентан i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | н-пентан n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | гексани та вищі C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> <sup>+</sup> | кисень O <sub>2</sub> | азот N <sub>2</sub> | діоксид вуглецю CO <sub>2</sub> | гелій He | водень H <sub>2</sub> | Густина абсолютна кг/м³, при 20 °C  | Густина відносна | Температура вимірювання/згоряння при 20/25°C |        |            |                       |        |            |                  |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |
|              |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   |                  | Теплота згоряння нижча                       |        |            | Теплота згоряння вища |        |            | Число Воббе вище |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |
|              |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   |                  | ккал/м³                                      | МДж/м³ | кВт·год/м³ | ккал/м³               | МДж/м³ | кВт·год/м³ | ккал/м³          |   |                                       |                                     |  |                              | МДж/м³ | кВт·год/м³ |
| 1            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 236,51         | 34,48  | 9,58   | 9 127,62   | 38,22                 | 10,62  | 11 941,84  | 50,00            | 13,89                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 2            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 236,51         | 34,48  | 9,58   | 9 127,62   | 38,22                 | 10,62  | 11 941,84  | 50,00            | 13,89                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 3            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 236,51         | 34,48  | 9,58   | 9 127,62   | 38,22                 | 10,62  | 11 941,84  | 50,00            | 13,89                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 4            | 95,7644                    | 2,5000                             | 0,7811                               | 0,1249                                     | 0,1185                                   | 0,0013  | 0,0189                                      | 0,0178                                    | 0,0129  | 0,0032                | 0,4309              | 0,2261                          |          | 0,7024                | 0,5832  | 8 243,31         | 34,51  | 9,59   | 9 135,35   | 38,25                 | 10,62  | 11 962,67  | 50,09            | 13,91                                     | -19,4                                 | -12,5                               |  |                              |        |            |
| 5            | 95,8617                    | 2,4463                             | 0,7561                               | 0,1206                                     | 0,1125                                   | 0,0013  | 0,0185                                      | 0,0169                                    | 0,0112  | 0,0030                | 0,4370              | 0,2149                          |          | 0,7014                | 0,5824  | 8 234,52         | 34,48  | 9,58   | 9 125,94   | 38,21                 | 10,61  | 11 958,63  | 50,07            | 13,91                                     |                                       |                                     | 0,0001                                       | 0,0002                       | 0,0005 |            |
| 6            | 95,8744                    | 2,4385                             | 0,7542                               | 0,1201                                     | 0,1123                                   | 0,0013  | 0,0184                                      | 0,0171                                    | 0,0113  | 0,0030                | 0,4352              | 0,2142                          |          | 0,7013                | 0,5823  | 8 233,88         | 34,47  | 9,58   | 9 125,27   | 38,21                 | 10,61  | 11 958,56  | 50,07            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 7            | 95,8757                    | 2,4372                             | 0,7542                               | 0,1201                                     | 0,1122                                   | 0,0013  | 0,0184                                      | 0,0170                                    | 0,0112  | 0,0030                | 0,4356              | 0,2141                          |          | 0,7013                | 0,5823  | 8 233,73         | 34,47  | 9,58   | 9 125,11   | 38,21                 | 10,61  | 11 958,44  | 50,07            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 8            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 233,73         | 34,47  | 9,58   | 9 125,11   | 38,21                 | 10,61  | 11 958,44  | 50,07            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 9            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 233,73         | 34,47  | 9,58   | 9 125,11   | 38,21                 | 10,61  | 11 958,44  | 50,07            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 10           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 233,73         | 34,47  | 9,58   | 9 125,11   | 38,21                 | 10,61  | 11 958,44  | 50,07            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 11           | 95,2089                    | 2,7820                             | 0,8838                               | 0,1422                                     | 0,1335                                   | 0,0014  | 0,0229                                      | 0,0211                                    | 0,0147  | 0,0078                | 0,5150              | 0,2667                          |          | 0,7070                | 0,5870  | 8 271,71         | 34,63  | 9,62   | 9 165,38   | 38,37                 | 10,66  | 11 963,05  | 50,09            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 12           | 95,2073                    | 2,7843                             | 0,8813                               | 0,1415                                     | 0,1329                                   | 0,0014  | 0,0228                                      | 0,0210                                    | 0,0147  | 0,0092                | 0,5177              | 0,2659                          |          | 0,7069                | 0,5869  | 8 271,04         | 34,63  | 9,62   | 9 164,64   | 38,37                 | 10,66  | 11 962,33  | 50,08            | 13,91                                     | -16,5                                 | -10,4                               |  |                              |        |            |
| 13           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 271,04         | 34,63  | 9,62   | 9 164,64   | 38,37                 | 10,66  | 11 962,33  | 50,08            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 14           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 271,04         | 34,63  | 9,62   | 9 164,64   | 38,37                 | 10,66  | 11 962,33  | 50,08            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 15           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 271,04         | 34,63  | 9,62   | 9 164,64   | 38,37                 | 10,66  | 11 962,33  | 50,08            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 16           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 271,04         | 34,63  | 9,62   | 9 164,64   | 38,37                 | 10,66  | 11 962,33  | 50,08            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 17           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 271,04         | 34,63  | 9,62   | 9 164,64   | 38,37                 | 10,66  | 11 962,33  | 50,08            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 18           | 95,6889                    | 2,5144                             | 0,7844                               | 0,1209                                     | 0,1135                                   | 0,0011  | 0,0184                                      | 0,0164                                    | 0,0116  | 0,0040                | 0,4948              | 0,2316                          |          | 0,7027                | 0,5834  | 8 236,41         | 34,48  | 9,58   | 9 127,76   | 38,22                 | 10,62  | 11 950,46  | 50,03            | 13,90                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 19           | 95,7618                    | 2,4787                             | 0,7753                               | 0,1195                                     | 0,1118                                   | 0,0012  | 0,0178                                      | 0,0161                                    | 0,0113  | 0,0026                | 0,4754              | 0,2285                          |          | 0,7021                | 0,5829  | 8 234,09         | 34,47  | 9,58   | 9 125,35   | 38,21                 | 10,61  | 11 951,92  | 50,04            | 13,90                                     | -20,0                                 | -13,0                               |  |                              |        |            |
| 20           | 95,4924                    | 2,6289                             | 0,8309                               | 0,1317                                     | 0,1218                                   | 0,0014  | 0,0205                                      | 0,0182                                    | 0,0125  | 0,0037                | 0,4972              | 0,2408                          |          | 0,7045                | 0,5849  | 8 253,27         | 34,55  | 9,60   | 9 145,77   | 38,29                 | 10,64  | 11 958,80  | 50,07            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 21           | 95,6266                    | 2,5558                             | 0,8035                               | 0,1266                                     | 0,1178                                   | 0,0013  | 0,0197                                      | 0,0176                                    | 0,0122  | 0,0034                | 0,4815              | 0,2340                          |          | 0,7033                | 0,5840  | 8 245,01         | 34,52  | 9,59   | 9 136,98   | 38,25                 | 10,63  | 11 956,75  | 50,06            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 22           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 245,01         | 34,52  | 9,59   | 9 136,98   | 38,25                 | 10,63  | 11 956,75  | 50,06            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 23           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 245,01         | 34,52  | 9,59   | 9 136,98   | 38,25                 | 10,63  | 11 956,75  | 50,06            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 24           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 8 245,01         | 34,52  | 9,59   | 9 136,98   | 38,25                 | 10,63  | 11 956,75  | 50,06            | 13,91                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 25           | 95,3304                    | 2,7646                             | 0,8589                               | 0,1338                                     | 0,1282                                   | 0,0014  | 0,0208                                      | 0,0191                                    | 0,0139  | 0,0023                | 0,4684              | 0,2582                          |          | 0,7059                | 0,5860  | 8 268,61         | 34,62  | 9,62   | 9 162,22   | 38,36                 | 10,66  | 11 968,45  | 50,11            | 13,92                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 26           | 95,1562                    | 2,8728                             | 0,8870                               | 0,1393                                     | 0,1338                                   | 0,0014  | 0,0219                                      | 0,0205                                    | 0,0141  | 0,0040                | 0,4836              | 0,2654                          |          | 0,7073                | 0,5872  | 8 279,66         | 34,67  | 9,63   | 9 174,00   | 38,41                 | 10,67  | 11 971,98  | 50,12            | 13,92                                     | -22,0                                 | -13,0                               |  |                              |        |            |
| 27           | 95,0656                    | 2,9282                             | 0,9120                               | 0,1432                                     | 0,1373                                   | 0,0015  | 0,0222                                      | 0,0205                                    | 0,0146  | 0,0030                | 0,4811              | 0,2708                          |          | 0,7081                | 0,5879  | 8 287,95         | 34,70  | 9,64   | 9 183,62   | 38,45                 | 10,68  | 11 975,73  | 50,14            | 13,93                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 28           | 95,0297                    | 2,9523                             | 0,9099                               | 0,1403                                     | 0,1357                                   | 0,0014  | 0,0216                                      | 0,0200                                    | 0,0131  | 0,0046                | 0,4975              | 0,2739                          |          | 0,7082                | 0,5880  | 8 286,00         | 34,69  | 9,64   | 9 181,24   | 38,44                 | 10,68  | 11 973,34  | 50,13            | 13,93                                     |                                       |                                     |  |                              |        |            |
| 29           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 0,00             |  | 0,00   | 0,00       |                       | 0,00   |            | 0,00             |   | 0,00                                  |                                     |  |                              |        |            |
| 30           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 0,00             |  | 0,00   | 0,00       |                       | 0,00   |            | 0,00             |   | 0,00                                  |                                     |  |                              |        |            |
| 31           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |                       |   | 0,00             |  | 0,00   | 0,00       |                       | 0,00   |            | 0,00             |   | 0,00                                  |                                     |  |                              |        |            |

Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам

\*- значення кисню визначено лабораторним хроматографом

**Середньозважене значення теплоти згоряння:**

\_\_\_\_\_ прізвище

\_\_\_\_\_ підпис

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
дата

1 МДж = 238.8459 ккал;  
1 ккал = 0.0041868 МДж.

0,0041868



**ОПЕРАТИВНИЙ ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

Маршрут №519

з 01.09.2023 по 30.09.2023р

переданого Миколаївським ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого АТ "Одесагаз"  
по газопроводу "ШДКРІ"

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Орлівського п/м Миколаївського ЛВУМГ Свідоцтво № 04-0026/2020 чинне до 03.06.2023 р. видане 04.06.2020 р.

| Число місяця | Компонентний склад, % мол. |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          | Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа |   |                  |  |                    |                        |                       |                    |                        | Температура точки роси (P = 3,92 МПа), °C | Температура точки роси вуглеводнів °C | Масова концентрація сірководню г/м <sup>3</sup> | Масова концентрація меркаптанової сірки г/м <sup>3</sup> | Маса механічних домішок г/м <sup>3</sup> |                     |                    |                        |
|--------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|---|---|-----------------------|---------------------|---------------------------------|----------|---|---|------------------|--|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|---|---------------------------------------|---|--|--|---------------------|--------------------|------------------------|
|              | метан CH <sub>4</sub>      | етан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> | пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | ізо-бутан i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | н-бутан n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | нео-пентан neo-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | ізо-пентан i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | н-пентан n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | гексани та вищі C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> <sup>+</sup> | кисень O <sub>2</sub> | азот N <sub>2</sub> | діоксид вуглецю CO <sub>2</sub> | гелій He | водень H <sub>2</sub>   | Густина абсолютна кг/м <sup>3</sup> , при 20 °C | Густина відносна | Температура вимірювання/згоряння при 20/25°C |                    |                        |                       |                    |                        |   |                                       |   |  |  |                     |                    |                        |
|              |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   |                  | Теплота згоряння нижча                       |                    |                        | Теплота згоряння вища |                    |                        |   |                                       |   |  |  | Число Воббе вище    |                    |                        |
|              |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   |                  | ккал/м <sup>3</sup>                          | МДж/м <sup>3</sup> | кВт·год/м <sup>3</sup> | ккал/м <sup>3</sup>   | МДж/м <sup>3</sup> | кВт·год/м <sup>3</sup> |   |                                       |   |  |  | ккал/м <sup>3</sup> | МДж/м <sup>3</sup> | кВт·год/м <sup>3</sup> |
| 1            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 237,79         | 34,49  | 9,58               | 9 128,69               | 38,22                 | 10,62              | 11 942,29              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 2            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 237,79         | 34,49  | 9,58               | 9 128,69               | 38,22                 | 10,62              | 11 942,29              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 3            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 237,79         | 34,49  | 9,58               | 9 128,69               | 38,22                 | 10,62              | 11 942,29              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 4            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 237,79         | 34,49  | 9,58               | 9 128,69               | 38,22                 | 10,62              | 11 942,29              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 5            | 95,5167                    | 2,5774                             | 0,7961                               | 0,1284                                     | 0,1225                                   | 0,0013  | 0,0195                                      | 0,0187                                    | 0,0113  | 0,0046                | 0,5497              | 0,2538                          |          | 0,7041  | 0,5846  | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 | -18,8   | -11,8  | 0,0001                                   | 0,0002              | 0,0005             |                        |
| 6            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 7            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 8            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 9            |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 10           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 11           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 12           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 13           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 14           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 239,42         | 34,50  | 9,58               | 9 130,72               | 38,23                 | 10,62              | 11 942,39              | 50,00                                     | 13,89                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 15           | 95,5597                    | 2,6292                             | 0,8287                               | 0,1284                                     | 0,1189                                   | 0,0013  | 0,0184                                      | 0,0165                                    | 0,0106  | 0,0023                | 0,4583              | 0,2277                          |          | 0,7038  | 0,5844  | 8 255,00         | 34,56  | 9,60               | 9 147,00               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,00              | 50,10                                     | 13,92                                 | -18,9   | -13,5  |  |                     |                    |                        |
| 16           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 17           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 18           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 19           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 20           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 21           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 22           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 23           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 24           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 8 254,51         | 34,56  | 9,60               | 9 147,80               | 38,30                 | 10,64              | 11 966,18              | 50,10                                     | 13,92                                 |   |  |  |                     |                    |                        |
| 25           | 95,2859                    | 2,7682                             | 0,8743                               | 0,1390                                     | 0,1323                                   | 0,0013  | 0,0220                                      | 0,0202                                    | 0,0150  | 0,0035                | 0,4807              | 0,2576                          |          | 0,7064  | 0,5865  | 8 271,23         | 34,63  | 9,62               | 9 166,91               | 38,38                 | 10,66              | 11 968,57              | 50,11                                     | 13,92                                 | -21,0   | -11,9  |  |                     |                    |                        |
| 26           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 0,00             |  | 0,00               | 0,00                   |                       |                    | 0,00                   | 0,00                                      | 0,00                                  |   |  |  |                     |                    |                        |
| 27           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 0,00             |  | 0,00               | 0,00                   |                       |                    | 0,00                   | 0,00                                      | 0,00                                  |   |  |  |                     |                    |                        |
| 28           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 0,00             |  | 0,00               | 0,00                   |                       |                    | 0,00                   | 0,00                                      | 0,00                                  |   |  |  |                     |                    |                        |
| 29           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 0,00             |  | 0,00               | 0,00                   |                       |                    | 0,00                   | 0,00                                      | 0,00                                  |   |  |  |                     |                    |                        |
| 30           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 0,00             |  | 0,00               | 0,00                   |                       |                    | 0,00                   | 0,00                                      | 0,00                                  |   |  |  |                     |                    |                        |
| 31           |                            |                                    |                                      |  |  |   |   |   |   |                       |                     |                                 |          |   |   | 0,00             |  | 0,00               | 0,00                   |                       |                    | 0,00                   | 0,00                                      | 0,00                                  |   |  |  |                     |                    |                        |

Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам

\*- значення кисню визначено лабораторним хроматографом

**Середньозважене значення теплоти згоряння:**

\_\_\_\_\_ прізвище

\_\_\_\_\_ підпис

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
дата

1 МДж = 238.8459 ккал;  
1 ккал = 0.0041868 МДж.

0,0041868



ОПЕРАТИВНИЙ ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

з 01.09.2023 по 30.09.2023р

переданого Миколаївським ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого АТ "Одесагаз"  
по газопроводу "Ананьїв-Тирасполь-Ізмаїл" (АТІ)

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Ананьївського п/м Миколаївського ЛВУМГ Свідоцтво № 04-0018/2023 чинне до 17.05.2026 р. видане 17.05.2023 р.

| Число місяця | Компонентний склад, % мол.                                 |                                       |   |   |   |  |  |  |  |                          |                        |                                    |             |                          | Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа |                  |  |        |            |                       |        |            |                  | Температура точки роси (Р = 3,92 МПа), °С | Температура точки роси вуглеводнів °С | Масова концентрація сірководню г/м³ | Масова концентрація меркаптанової сірки г/м³ | Маса механічних домішок г/м³ |        |            |
|--------------|--|---------------------------------------|---|---|---|--|--|--|--|--------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------|--------------------------|---|------------------|--|--------|------------|-----------------------|--------|------------|------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------|--------|------------|
|              | метан<br>CH <sub>4</sub>                                   | етан<br>C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> | пропан<br>C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | ізо-бутан<br>i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | н-бутан<br>n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | нео-пентан<br>neo-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | ізо-пентан<br>i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | н-пентан<br>n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | гексани та вищі<br>C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> <sup>+</sup> | кисень<br>O <sub>2</sub> | азот<br>N <sub>2</sub> | діоксид вуглецю<br>CO <sub>2</sub> | гелій<br>He | водень<br>H <sub>2</sub> | Густина абсолютна<br>кг/м³, при 20 °С   | Густина відносна | Температура вимірювання/згорання при 20/25°C |        |            |                       |        |            |                  |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |
|              |  |                                       |   |   |   |  |  |  |  |                          |                        |                                    |             |                          |   |                  | Теплота згорання нижча                       |        |            | Теплота згорання вища |        |            | Число Воббе вище |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |
|              |  |                                       |   |   |   |  |  |  |  |                          |                        |                                    |             |                          |   |                  | ккал/м³                                      | МДж/м³ | кВт·год/м³ | ккал/м³               | МДж/м³ | кВт·год/м³ | ккал/м³          |   |                                       |                                     |  |                              | МДж/м³ | кВт·год/м³ |
| 1            | 92,6453  | 4,5382                                | 1,4386                                  | 0,2184  | 0,2064                                      | 0,0000   | 0,0334   | 0,0234                                       | 0,0286   | 0,0000                   | 0,4790                 | 0,3887                             |             | 0,7282                   | 0,6047  | 8 479,08         | 35,50  | 9,86   | 9 387,19   | 39,30                 | 10,92  | 12 071,85  | 50,54            | 14,04                                     | -16,8                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 2            | 92,6925  | 4,5354                                | 1,3917                                  | 0,2185  | 0,2065                                      | 0,0000   | 0,0334   | 0,0231                                       | 0,0290   | 0,0000                   | 0,4798                 | 0,3901                             |             | 0,7277                   | 0,6042  | 8 473,01         | 35,47  | 9,85   | 9 380,70   | 39,28                 | 10,91  | 12 067,95  | 50,53            | 14,04                                     | -17,8                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 3            | 92,6455  | 4,6073                                | 1,3821                                  | 0,2223  | 0,2075                                      | 0,0000   | 0,0338   | 0,0236                                       | 0,0281   | 0,0000                   | 0,4587                 | 0,3911                             |             | 0,7280                   | 0,6045  | 8 478,79         | 35,50  | 9,86   | 9 386,95   | 39,30                 | 10,92  | 12 073,52  | 50,55            | 14,04                                     | -23,5                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 4            | 92,5276  | 4,6886                                | 1,4029                                  | 0,2238  | 0,2111                                      | 0,0000   | 0,0335   | 0,0235                                       | 0,0278   | 0,0000                   | 0,4597                 | 0,4015                             |             | 0,7289                   | 0,6052  | 8 486,29         | 35,53  | 9,87   | 9 394,93   | 39,33                 | 10,93  | 12 076,19  | 50,56            | 14,04                                     | -22,9                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 5            | 92,4066  | 4,7181                                | 1,4617                                  | 0,2258  | 0,2154                                      | 0,0000   | 0,0340   | 0,0239                                       | 0,0276   | 0,0000                   | 0,4656                 | 0,4213                             |             | 0,7302                   | 0,6063  | 8 494,72         | 35,57  | 9,88   | 9 403,89   | 39,37                 | 10,94  | 12 077,34  | 50,57            | 14,05                                     | -21,0                                 | -11,5                               |  |                              |        |            |
| 6            | 92,4493  | 4,7000                                | 1,4364                                  | 0,2212  | 0,2080                                      | 0,0000   | 0,0329   | 0,0226                                       | 0,0271   | 0,0000                   | 0,4723                 | 0,4302                             |             | 0,7296                   | 0,6058  | 8 486,27         | 35,53  | 9,87   | 9 394,79   | 39,33                 | 10,93  | 12 070,15  | 50,54            | 14,04                                     | -20,4                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 7            | 92,5718  | 4,6236                                | 1,3981                                  | 0,2180  | 0,2046                                      | 0,0000   | 0,0325   | 0,0222                                       | 0,0266   | 0,0000                   | 0,4744                 | 0,4282                             |             | 0,7286                   | 0,6049  | 8 475,14         | 35,48  | 9,86   | 9 382,87   | 39,28                 | 10,91  | 12 063,63  | 50,51            | 14,03                                     | -19,4                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 8            | 92,5516  | 4,6251                                | 1,4170                                  | 0,2180  | 0,2046                                      | 0,0000   | 0,0324   | 0,0223                                       | 0,0265   | 0,0000                   | 0,4742                 | 0,4283                             |             | 0,7288                   | 0,6051  | 8 477,52         | 35,49  | 9,86   | 9 385,43   | 39,29                 | 10,92  | 12 065,04  | 50,51            | 14,03                                     | -19,2                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 9            | 92,5577  | 4,6353                                | 1,3994                                  | 0,2181  | 0,2047                                      | 0,0000   | 0,0325   | 0,0222                                       | 0,0266   | 0,0000                   | 0,4736                 | 0,4299                             |             | 0,7287                   | 0,6050  | 8 475,97         | 35,49  | 9,86   | 9 383,75   | 39,29                 | 10,91  | 12 063,94  | 50,51            | 14,03                                     | -19,2                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 10           | 92,5146  | 4,6540                                | 1,4208                                  | 0,2181  | 0,2044                                      | 0,0000   | 0,0325   | 0,0223                                       | 0,0267   | 0,0000                   | 0,4729                 | 0,4337                             |             | 0,7291                   | 0,6054  | 8 479,55         | 35,50  | 9,86   | 9 387,58   | 39,30                 | 10,92  | 12 065,52  | 50,52            | 14,03                                     | -18,5                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 11           | 92,5235  | 4,6527                                | 1,4133                                  | 0,2183  | 0,2045                                      | 0,0000   | 0,0325   | 0,0223                                       | 0,0266   | 0,0000                   | 0,4726                 | 0,4337                             |             | 0,7290                   | 0,6053  | 8 478,60         | 35,50  | 9,86   | 9 386,57   | 39,30                 | 10,92  | 12 064,97  | 50,51            | 14,03                                     | -19,2                                 | -10,9                               |  |                              |        |            |
| 12           | 92,5035  | 4,6540                                | 1,4297                                  | 0,2180  | 0,2043                                      | 0,0000   | 0,0325   | 0,0225                                       | 0,0265   | 0,0000                   | 0,4741                 | 0,4349                             |             | 0,7292                   | 0,6055  | 8 480,44         | 35,51  | 9,86   | 9 388,53   | 39,31                 | 10,92  | 12 065,73  | 50,52            | 14,03                                     | -18,9                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 13           | 92,5418  | 4,6473                                | 1,3986                                  | 0,2179  | 0,2040                                      | 0,0000   | 0,0325   | 0,0223                                       | 0,0265   | 0,0000                   | 0,4745                 | 0,4346                             |             | 0,7288                   | 0,6051  | 8 476,00         | 35,49  | 9,86   | 9 383,78   | 39,29                 | 10,91  | 12 063,08  | 50,51            | 14,03                                     | -18,1                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 14           | 92,5278  | 4,6540                                | 1,4023                                  | 0,2182  | 0,2043                                      | 0,0000   | 0,0324   | 0,0222                                       | 0,0268   | 0,0000                   | 0,4769                 | 0,4351                             |             | 0,7289                   | 0,6052  | 8 476,81         | 35,49  | 9,86   | 9 384,61   | 39,29                 | 10,91  | 12 063,22  | 50,51            | 14,03                                     | -16,8                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 15           | 92,5441  | 4,6165                                | 1,4298                                  | 0,2170  | 0,2032                                      | 0,0000   | 0,0324   | 0,0222                                       | 0,0267   | 0,0000                   | 0,4770                 | 0,4311                             |             | 0,7289                   | 0,6052  | 8 477,72         | 35,49  | 9,86   | 9 385,62   | 39,30                 | 10,92  | 12 064,39  | 50,51            | 14,03                                     | -16,1                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 16           | 92,6424  | 4,5441                                | 1,4147                                  | 0,2150  | 0,2011                                      | 0,0000   | 0,0321   | 0,0221                                       | 0,0266   | 0,0000                   | 0,4810                 | 0,4209                             |             | 0,7281                   | 0,6046  | 8 470,93         | 35,47  | 9,85   | 9 378,36   | 39,27                 | 10,91  | 12 061,55  | 50,50            | 14,03                                     | -16,4                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 17           | 92,7828  | 4,4604                                | 1,3732                                  | 0,2121  | 0,1983                                      | 0,0000   | 0,0318   | 0,0219                                       | 0,0262   | 0,0000                   | 0,4834                 | 0,4099                             |             | 0,7269                   | 0,6036  | 8 459,92         | 35,42  | 9,84   | 9 366,60   | 39,22                 | 10,89  | 12 056,54  | 50,48            | 14,02                                     | -16,4                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 18           | 92,8135  | 4,4376                                | 1,3699                                  | 0,2113  | 0,1975                                      | 0,0000   | 0,0317   | 0,0221                                       | 0,0259   | 0,0000                   | 0,4834                 | 0,4071                             |             | 0,7266                   | 0,6034  | 8 457,89         | 35,41  | 9,84   | 9 364,46   | 39,21                 | 10,89  | 12 055,79  | 50,48            | 14,02                                     | -16,6                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 19           | 92,8292  | 4,4300                                | 1,3623                                  | 0,2109  | 0,1970                                      | 0,0000   | 0,0315   | 0,0218                                       | 0,0259   | 0,0000                   | 0,4851                 | 0,4063                             |             | 0,7265                   | 0,6032  | 8 456,12         | 35,40  | 9,83   | 9 362,54   | 39,20                 | 10,89  | 12 054,67  | 50,47            | 14,02                                     | -18,2                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 20           | 92,8129  | 4,4228                                | 1,3856                                  | 0,2106  | 0,1966                                      | 0,0000   | 0,0314   | 0,0215                                       | 0,0258   | 0,0000                   | 0,4849                 | 0,4079                             |             | 0,7267                   | 0,6034  | 8 458,20         | 35,41  | 9,84   | 9 364,77   | 39,21                 | 10,89  | 12 055,68  | 50,47            | 14,02                                     | -19,5                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 21           | 92,7809  | 4,4379                                | 1,3807                                  | 0,2115  | 0,1977                                      | 0,0000   | 0,0317   | 0,0216                                       | 0,0260   | 0,0000                   | 0,4998                 | 0,4122                             |             | 0,7269                   | 0,6036  | 8 457,53         | 35,41  | 9,84   | 9 363,98   | 39,21                 | 10,89  | 12 052,95  | 50,46            | 14,02                                     | -19,0                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 22           | 92,9481  | 4,3795                                | 1,2969                                  | 0,2100  | 0,1962                                      | 0,0000   | 0,0317   | 0,0219                                       | 0,0262   | 0,0000                   | 0,4859                 | 0,4036                             |             | 0,7254                   | 0,6023  | 8 444,85         | 35,36  | 9,82   | 9 350,48   | 39,15                 | 10,87  | 12 048,29  | 50,44            | 14,01                                     | -20,3                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 23           | 92,8598  | 4,3763                                | 1,3886                                  | 0,2101  | 0,1962                                      | 0,0000   | 0,0317   | 0,0214                                       | 0,0269   | 0,0000                   | 0,4855                 | 0,4035                             |             | 0,7264                   | 0,6032  | 8 456,17         | 35,40  | 9,83   | 9 362,62   | 39,20                 | 10,89  | 12 055,10  | 50,47            | 14,02                                     | -19,5                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 24           | 92,9254  | 4,3836                                | 1,3131                                  | 0,2105  | 0,1966                                      | 0,0000   | 0,0318   | 0,0216                                       | 0,0269   | 0,0000                   | 0,4865                 | 0,4040                             |             | 0,7256                   | 0,6025  | 8 447,38         | 35,37  | 9,82   | 9 353,18   | 39,16                 | 10,88  | 12 049,68  | 50,45            | 14,01                                     | -19,3                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 25           | 92,9027  | 4,3812                                | 1,3400                                  | 0,2105  | 0,1964                                      | 0,0000   | 0,0316   | 0,0213                                       | 0,0269   | 0,0000                   | 0,4858                 | 0,4036                             |             | 0,7259                   | 0,6027  | 8 450,51         | 35,38  | 9,83   | 9 356,55   | 39,17                 | 10,88  | 12 051,69  | 50,46            | 14,02                                     | -19,0                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 26           | 92,9298  | 4,3754                                | 1,3208                                  | 0,2101  | 0,1960                                      | 0,0000   | 0,0316   | 0,0212                                       | 0,0272   | 0,0000                   | 0,4850                 | 0,4029                             |             | 0,7256                   | 0,6025  | 8 447,78         | 35,37  | 9,82   | 9 353,62   | 39,16                 | 10,88  | 12 050,27  | 50,45            | 14,01                                     | -18,8                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 27           | 92,9112  | 4,3724                                | 1,3434                                  | 0,2100  | 0,1960                                      | 0,0000   | 0,0315   | 0,0212                                       | 0,0268   | 0,0000                   | 0,4851                 | 0,4024                             |             | 0,7259                   | 0,6027  | 8 450,27         | 35,38  | 9,83   | 9 356,29   | 39,17                 | 10,88  | 12 051,81  | 50,46            | 14,02                                     | -19,1                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 28           | 92,8936  | 4,3693                                | 1,3643                                  | 0,1959  | 0,2099                                      | 0,0000   | 0,0315   | 0,0213                                       | 0,0267   | 0,0000                   | 0,4853                 | 0,4022                             |             | 0,7261                   | 0,6020  | 8 453,00         | 35,39  | 9,83   | 9 359,00   | 39,18                 | 10,88  | 12 053,00  | 50,46            | 14,02                                     | -19,2                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 29           | 92,8873  | 4,3741                                | 1,3654                                  | 0,2098  | 0,1959                                      | 0,0000   | 0,0315   | 0,0210                                       | 0,0270   | 0,0000                   | 0,4853                 | 0,4027                             |             | 0,7261                   | 0,6029  | 8 453,00         | 35,39  | 9,83   | 9 359,00   | 39,18                 | 10,88  | 12 053,00  | 50,46            | 14,02                                     | -19,2                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 30           | 92,8995  | 4,3687                                | 1,3606                                  | 0,2096  | 0,1957                                      | 0,0000   | 0,0315   | 0,0208                                       | 0,0273   | 0,0000                   | 0,4842                 | 0,4020                             |             | 0,7260                   | 0,6028  | 8 452,00         | 35,39  | 9,83   | 9 358,00   | 39,18                 | 10,88  | 12 053,00  | 50,46            | 14,02                                     | -19,2                                 |                                     |  |                              |        |            |
| 31           |  |                                       |   |   |   |  |  |  |  |                          |                        |                                    |             |                          |   |                  | 0,00   | 0,00   |            | 0,00                  | 0,00   |            | 0,00             | 0,00                                      |                                       |                                     |  |                              |        |            |
|              | Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам |                                       |   |   |   |  |  |  |  |                          |                        |                                    |             |                          | Середньозважене значення теплоти згорання:  |                  |  |        |            |                       |        |            |                  |   |                                       |                                     |  |                              |        |            |

Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам

\*- значення кисню визначено лабораторним хроматографом

прізвище

підпис

дата

1 МДж = 238.8459 ккал;  
1 ккал = 0.0041868 МДж.

0,0041868